

## STILL-PICTURE VIDEO TELEPHONE SET

Patent Number: JP2128584

Publication date: 1990-05-16

Inventor(s): WAKABAYASHI HIROSHI

Applicant(s):: NEC CORP

Requested Patent:  JP2128584

Application Number: JP19880281269 19881109

Priority Number(s):

IPC Classification: H04N7/14

EC Classification:

Equivalents:

### Abstract

PURPOSE: To transfer the picture of a speaker only and to protect the privacy of the speaker by storing the picture to be displayed by replacing the background of the current picture, and processing the background picture other than the speaker.

CONSTITUTION: A speaker inputs a background input key so as to stores a background picture to be erased in a background picture memory 14 and stores the picture of the speaker himself in a current picture memory 15 by inputting a confirmation key after displaying the picture of the speaker himself on the screen of a display monitor 10. In addition, the speaker stores a previously prepared picture to be used for replacing the background picture in a replacing picture memory 16. Thereafter, a one-chip microcomputer 11 executes a program stored in a background process controlling program ROM 17 and sends aimed picture element data to a telephone line after writing the picture element data into a picture memory 5. Since the background of a speaker is replaced with a previously prepared another picture in such way, the privacy of the speaker can be kept and the picture of the speaker himself can be contrasted with the background.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

平2-128584

⑬ Int. Cl.

H 04 N 7/14

識別記号

府内整理番号

8725-5C

⑭ 公開 平成2年(1990)5月16日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 静止画テレビ電話機

⑯ 特 願 昭63-281269

⑰ 出 願 昭63(1988)11月9日

⑱ 発明者 若林 博史 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出願人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代理人 弁理士 山川 政樹 外2名

明細書

1. 発明の名称

静止画テレビ電話機

2. 特許請求の範囲

静止画像を電話回線を使用して送受信する静止画テレビ電話機において、話者を含めた画像を記憶する現在画像メモリと、背景のみを記憶する背景画像メモリと、現在の画像の背景に置き換えて表示させる画像を記憶した置き換え画像メモリと、前記現在画像メモリの通話者以外の背景画像の処理手順を記憶する背景処理制御プログラムROMと、静止画テレビ電話機のシステムバスを介して前記背景処理制御プログラムにしたがつて前記各画像メモリを制御して画像データを生成するワンチップマイクロコンピュータとを備えたことを特徴とする静止画テレビ電話機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、電話回線を使用して静止画像を送受信する静止画テレビ電話機に関するものである。

〔従来の技術〕

従来の静止画テレビ電話機では、ビデオカメラから入力された画像をそのまま送信しているため、通話者の上半身等の画像の他に静止画テレビ電話機が設置された室内の背景も写し出される。

〔発明が解決しようとする課題〕

一般に電話機による会話では、通話者のみの画像転送で十分であり、かつ通話者のプライバシーを保護する必要から通話者以外の画像の送信を避けたいと言う要求がある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の静止画テレビ電話機は、前述した従来の問題を改善するためになされたものであり、通話者を含めた画像を記憶する現在画像メモリと、背景のみを記憶する背景画像メモリと、現在の画像の背景に置き換えて表示させる画像を記憶した置き換え画像メモリと、前記現在画像メモリの通話者以外の背景画像の処理手順を記憶する背景処理制御プログラムROMと、静止画テレビ電話機のシステムバスを介して前記背景処理制御プログラム

ムに従い前記各画像メモリを制御して画像データを生成するワンチップマイクロコンピュータとを有している。

#### 〔作用〕

本発明においては、通話者以外の背景が消去もしくは他の画像に置き換えられる。

#### 〔実施例〕

以下、図面を用いて本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明の一実施例による静止画テレビ電話機の構成を示すブロック図である。同図において、1は電話回線、2は直流分離回路、3は変復調回路、4はシステムバス、5は画像メモリ、6は背景制御回路、7はA/D回路、8はビデオカメラ、9は表示制御回路、10はディスプレイモニタ、11はワンチップマイクロコンピュータ、12はキースイッチレジスタ、13はキーパッドである。

第2図は第1図の背景制御回路6の構成を示すブロック図である。同図において、14は背景画

像メモリ、15は現在画像メモリ、16は書き換え画像メモリ、17は背景処理制御プログラムROMである。

まず、従来の静止画テレビ電話機における静止画像の送信動作について説明する。第1図において、背景制御回路6を除いた構成が、従来の静止画テレビ電話機の回路構成である。ビデオカメラ8からのビデオ信号は、A/D回路7により画素ごとに輝度の重み付けをされた画素データに変換され、画像メモリ5に記憶される。画像メモリ5の画素データは表示制御回路9の表示タイミングに同期して読み出されてビデオ信号に変換され、ディスプレイモニタ10に与えられることにより画面表示される。

通話者が静止画像を転送するため、送信キーをキーパッド13から入力すると、キースイッチレジスタ12を介してワンチップマイクロコンピュータ11がこれを検出し、A/D回路7から画像メモリ5への画素データの転送を中止する。これによりディスプレイモニタ10の画面には転送する

- 3 -

静止画像が表示される。同時に、ワンチップマイクロコンピュータ11は画像メモリ5から送信タイミングに同期して画素データを読み出し、変復調回路3に転送することにより、静止画像データが直流分離回路2を介して電話回線1に送信される。

次に本発明に係る背景制御回路6による背景画像の置き換え動作を第2図を用いて説明する。まず、通話者は背景入力キーを入力して消去すべき背景画像を背景画像メモリ14に記憶させる。次に通話者自身をディスプレイモニタ10の画面に表示させ、確認キーを入力し、その画面を現在画像メモリ15に記憶する。また、本実施例では、背景画像を通話者があらかじめ用意した画像に置き換えることができ、そのための画像を前もつて置き換え画像メモリ16に記憶させておく。

以上の準備が整った後、ワンチップマイクロコンピュータ11は、背景処理制御プログラムROM17に記憶させているプログラムを実行し、第3図にステップ101～108で示すフローティヤートの

- 4 -

処理を行ない、目的の画素データを画像メモリ5に書き込む。以下この画素データを電話線に送出する動作は従来の静止画テレビ電話機と同一である。

なお、背景画像の抽出と置き換えの手法は、背景処理制御プログラムROM17に記憶されたプログラムコードにより変更可能であり、第3図のフローティヤートの手法のみでないことは言うまでもない。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、不要な背景画像を削除したり他の画像に置き換えることにより、個人のプライバシーを確保でき、かつ通話者独自の背景を使用し通話者自身の画像を設立させる効果が得られる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例による静止画テレビ電話機の構成を示すブロック図、第2図は背景制御回路の詳細な構成を示すブロック図、第3図は背景処理制御プログラムROMに記憶されているブ

- 5 -

—540—

- 6 -

ログラムのフローチャートである。

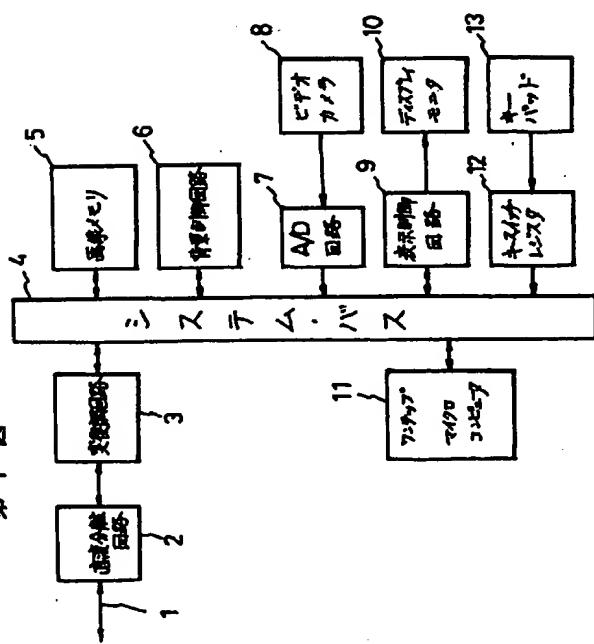
- 1 . . . . 電話回線、 2 . . . . 直流分離回路、
- 3 . . . . 变復調回路、 4 . . . . システムバス、
- 5 . . . . 画像メモリ、 6 . . . . 背景制御回路、
- 7 . . . . A/D回路、 8 . . . . ビデオカメラ、
- 9 . . . . 表示制御回路、 10 . . . . ディスプレイモニタ、
- 11 . . . . ワンチップマイクロコンピュータ、
- 12 . . . . キースイッチレジスタ、
- 13 . . . . キーパッド、 14 . . . . 背景画像メモリ、
- 15 . . . . 現在画像メモリ、 16 . . . . 替え画像メモリ、
- 17 . . . . 背景処理制御プログラムROM。

特許出願人 日本電気株式会社

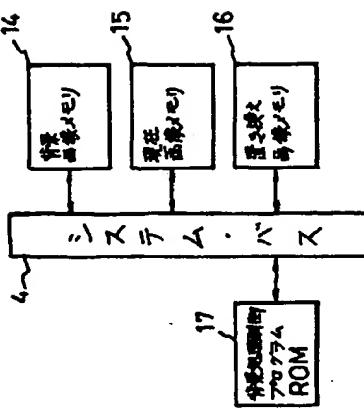
代理人 山川政樹(ほか2名)

- 7 -

第1図



第2図



第3図

